

PAT-NO: JP356023147A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 56023147 A
TITLE: SHEET CLAMPER
PUBN-DATE: March 4, 1981

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
KATO, TOSHIBUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME RICOH CO LTD COUNTRY N/A

APPL-NO: JP54098229
APPL-DATE: July 31, 1979

INT-CL (IPC): B65H005/12
US-CL-CURRENT: 271/96

ABSTRACT:

PURPOSE: To enable the use of a compact suction pump, by selectively operating passage open/close means depending on the size of the sheet to open or close air passages which connect a negative pressure unit to some of numerous suction holes provided in a drum for sucking the sheet.

CONSTITUTION: When the sheet of large size (B4) is wound around the surface of the drum 2, a cover 25 provided inside the drum is located in a position A and a negative pressure generator 23 containing a fan and a motor is driven. When the drum 2 is rotated and the sheet S is sent out in the direction of an arrow in the figure, the front end of the sheet is sucked on a row of suction holes A. After that, the sheet S is sucked on groups of suction holes B<SB>1</SB>, B<SB>2</SB>..., B<SB>12</SB>, C, D, E in that order according as the drum 2 is rotated. When a sheet of small size (A4) is wound, the cover 25 is displaced by 1/2P through a control means and a projection 25A and some of the suction holes 21 are shut off depending on the size of the sheet.

COPYRIGHT: (C)1981,JPO&Japio

⑯ 公開特許公報 (A)

昭56-23147

⑯ Int. Cl.³
B 65 H 5/12

識別記号

庁内整理番号
6657-3F

⑯ 公開 昭和56年(1981)3月4日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全10頁)

⑯ シートクランプ装置

⑯ 特願 昭54-98229

⑯ 出願 昭54(1979)7月31日

⑯ 発明者 加藤俊文

東京都大田区中馬込1丁目3番

6号株式会社リコー内

⑯ 出願人 株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番

6号

⑯ 代理人 弁理士 樋山亨

明細書

発明の名称 シートクランプ装置

特許請求の範囲

1. シートを吸着させるためにドラム表面に設けた多数の吸着孔と、ドラム内側を介して前記吸着孔より空気を吸入する負圧発生部とを備えていて、シートをドラム表面に吸着巻装するシートクランプ装置において、前記吸着孔の一部と前記負圧発生部とを結ぶ空気通路を、連通するか1の位置又は遮断するか2の位置に、選択的に位置させられる通路開閉手段と、シートサイズにより前記通路開閉手段を、か1の位置又はか2の位置に位置させる制御手段とを有することを特徴とするシートクランプ装置。

2. 通路開閉手段が、小サイズのシートを巻付けたときにドラム表面に余った一群の吸着孔を、ドラム内周面において開閉するよう設けられていて、前記一群の吸着孔に対応して多数の貫通孔を有し、円周方向に階級させることによって、前記一群の吸着孔が前記貫通孔と重合して負圧発生手段と連通するか1の位置に、選択的に位置させられる通路開閉手段とを有することを特徴とするシートクランプ装置。

改と連通するか1の位置、又は前記一群の吸着孔が前記貫通孔に対してずれて負圧発生手段から遮断されるか2の位置を選択的にとり得ることを特徴とする特許請求の範囲か1項に記載のシートクランプ装置。

3. 吸着孔が、シート先端を吸着する先端部吸着孔群と、シートサイズによってドラム表面上異なった位置に設けられた、シート後端を含みシートを吸着する二つ以上の吸着孔群とからなり、前記一方の先端部吸着孔群は、常時負圧発生手段と連通し、前記他方の吸着孔群と負圧発生手段とを結ぶ各空気通路には、通路開閉手段を設けたことを特徴とする特許請求の範囲か1項に記載のシートクランプ装置。

発明の詳細な説明

本発明は、回転するドラムにシートを巻付けるシートクランプ装置に関する。

シートをドライバー等で付ける装置としては、例えばオフセット印刷機におけるマスター・シート吸着装置、ファクシミリ装置における送信原稿および

記録紙の装着装置、被写鏡にかけるシート状感光体装着装置等があり、これらについては既に種々の方式のものが提案され且つ実用化されている。

そして、従来のシートクランプ方式は、何れもカムやレバー等を複雑に組み合せた、所謂機械的なものであった。従って、機構が非常に複雑になり、これを構成する部品も高い精度が要求されるので、コスト高とならざるを得ない欠点があった。

また、部品点数が多いということは、前記コスト嵩の尚邊に加えて、機構の作用が複雑となり、クランプミスや、シートのドラムからの外れやこれに伴なうシートのジャム等が起り易くなつて、信頼性の高いシートクランプ装置とは言い難い欠点があつた。そこで、ドラム全周面に多枚の孔を穿設してドラム内側より空気を吸込んでシートをドラムに密着させる方式や、ドラム表面に局部的に孔を穿設して、シートの先端及び後部のみを吸引してドラムに密着させる方式が提案されている。

この方式によれば、シートクランプ装置において最も巧妙且つ確実な動作を要求されるシート押

え動作を行なう機械的機構を廃止して、このシート押え動作を空気吸引方式で行なうようにしたので、部品点数の少ない装置、換言すると構造が簡単であるからコストが低いシートクランプ装置を提供することができる。

しかしながら、同一サイズのシートを巻付けるのであれば、ドラム表面に穿設した孔は全般シートによって塞がれて所定の負圧が保たれ、シートの吸着が安定して信頼性の高いシートクランプ装置といえるが、サイズの小さいシートを前記のドラムに巻付けようすると、シートに塞がれない余剰の孔が生じ、この孔から空気が常時流入して負圧を拔き吸引力を弱めるので、シート吸着が弱く、シートがずれたり外れたりする欠点を有する。

本発明は、以上の欠点を除去するためになされたものであつて、機械的動作を要する部分を可及的に少なくし、換言すると、構成部材を極力少なくすることによって、構造が簡単で安価にでき、しかも、サイズの異なるシートをも確実に巻付ける有用なシートクランプ装置を提供することを目

- 4 -

的とする。

かかる本発明の目的は、シートを吸着させるためにドラム表面に設けた多枚の吸着孔と、ドラム内側を介して前記吸着孔より空気を吸入する負圧発生器とを備えていて、シートをドラム表面に吸着巻きするシートクランプ装置において、前記吸着孔の一部と前記負圧発生器とを結ぶ空気通路を、逆通するオ1の位置又は遮断するオ2の位置に、選択的に位置させられる通路開閉手段と、シートサイズにより前記通路開閉手段をオ1の位置又はオ2の位置に位置させる制御手段とを有することを特徴とするシートクランプ装置及び前記シートクランプ装置であつて逆路開閉手段が、小サイズのシートを巻きつけたときにドラム表面に余つた一列の吸着孔を、ドラム内周面において開閉するようになつて、前記一列の吸着孔に対応して多枚の負圧孔を有し、円周方向に制動されることによつて、前記一列の吸着孔が前記負圧孔と重合して負圧発生手段と逆通するオ1の位置、又は前記一列の吸着孔が前記負圧孔に対してずれて

- 3 -

負圧発生手段から遮断されるオ2の位置を選択的にとり得る装置、並びに前記シートクランプ装置であつて吸着孔が、シート先端を吸着する先端部吸着孔群と、シートサイズによってドラム表面上になつた位置に設けられた、シート後端を含みシートを吸着する二つ以上の吸着孔群とからなり、前記一方の先端部吸着孔群は、常時負圧発生手段と逆通し、前記他方の吸着孔群と負圧発生手段とを結ぶ各空気通路には、通路開閉手段を設けた装置によつて造成される。

そして、本発明によれば、シートクランプ装置において最も巧妙且つ確実な動作を要求されるシートを押えるための機械的機構を廃止して、このシート押え動作を空気吸引方式で行なうようにしたので、部品点数の少ない装置、換言すると構造が簡単であるからコストが低く、しかもサイズの小さいシートでも所定の負圧で吸着されるから確実にドラム表面に巻付けることができるシートクランプ装置を提供することができる。

すなわち、本発明の特徴は、ドラム内側から空

- 5 -

気を吸引してシートをドラム面に吸着して密着させると共に、小サイズのシートでも、所定の負圧で吸着されるようにしたことにある。

そして、本発明の詳細な特徴によれば、大サイズのシートをドラム面に巻付けるときに、ドラム表面に穿設した多段の孔を全段とも負圧発生部に連通させ、小サイズのシートをドラム面に巻付けるときは、小サイズのシートで塞がれない余剰の孔と前記負圧発生部との空気通路を遮断せることとしたことである。

更に本発明の詳細な特徴によれば、ドラム表面に各サイズのシートの先端を常時吸着できる先端部吸着孔群と、シートの各サイズに応じて位置を異にして第2段階され、希望のサイズのシートを巻付けるときにのみ所望の吸着孔群が負圧発生部と連通されるようにした複数の吸着孔群とを配置させたことである。

従って、本発明によれば、大型のバキュームポンプを用いる必要がなく、コストを抑えることができる。

- 7 -

になっている。吸盤8に上記動作を行なわせる機構や吸気手段は図示されていない。吸盤8がシートSを吸着して鎖線位置へ戻るとき、アイドルローラ10は、送出しローラ9から表示しない位置へ離間していく。吸盤8が鎖線位置へ来たのち、適宜のタイミングをもって表示の位置へ復帰し、送出しローラ9上でシートSを挟持する。

そして、比較的低速で回転しているドラム2のシート先端吸着位置との同期をとって、前記送りローラ9が回転すると、シートSがドラム2に向って送り込まれ、その先端から後端へと順に吸着される。

記録装置6は、ドラム表面に近接させたインクジェットヘッド12、ガイド軸13、ネジ軸からなる駆動軸14及び制御装置(図示せず)とからなっている。ガイド軸13と駆動軸14は、共に前記ドラムの支持軸3と平行に設けられている。インクジェットヘッド12は、駆動モータ15により回転せられる駆動軸14によって、ドラム表面に沿って、母線方向(前走査方向)に移動せられる。一方、

- 8 -

以下、図示の実施例によって本発明を詳細に説明する。なお、説明に先立ち付言すると、以下の説明でいう「シート」とは、オフセット印刷機におけるマスター・シートや、ファクシミリ装置における送信原稿或いは記録紙や、複写機におけるシート状光体等のシート状体をも含むものである。

はじめに、シートをドラムに巻付けて固定する装置の一例として、インクジェット記録方式を利用した印刷装置について説明する。

图1 図において、符号1は装置のケーシングを示していて、このケーシング1内には、ドラム2が支承軸3に支持されて回転自在に設けられている。ドラム2には、詳しくは後述する多段の吸着孔が設けられている。ドラム2の周りには、給紙装置5、記録装置6、排紙装置7がドラムの回転方向において、この順に配設されている。

給紙装置5は、周知の吸盤式自動給紙装置であって、吸盤8、送出しローラ9、アイドルローラ10及びシート承置台11とからなっている。吸盤8は、鏡板8Aで示す位置から突起位置へ戻るよう

- 8 -

シートを巻付けたドラム2は、示矢方向に回転するので、上記インクジェットヘッド12は、相対的に走査方向に移動することになる。そして、上記インクジェットヘッド12は、これに印加される信号に応じて、ドラム表面(シート)に向けて微小なインク液滴を噴射してドットマトリックスで記録画像を形成する。

なお、上記ドラム2にクランプされるシートとしては、印刷も河の記載もなされていない普通の記録紙(印刷用紙)であってもよく、或いは既定の様式を他の形式の印刷で作成されている記録紙(印刷用紙)であってもよい。

上記排紙装置7は、印刷を終了したシートをドラム表面から剥離し排出するものであって、ドラム2に接觸自在に設置された剥しローラ16、ドラム表面から剥離されたシートを排紙台17へ送り出す排紙ローラ対18とからなっている。

さて、上記の如きドラム2にシートをクランプする装置について実施例を挙げて説明する。

图2 図において、H周辺のドラム2は、その表

- 10 -

面に多段の吸音孔21が穿設され、両端部はフランジ220、220Aで塞がれている。フランジ220、220Aはドラム軸3を密接しており、片側のフランジ220(図中左側)には、ドラム2の内側を負圧に保つための負圧発生器23が設けられている。負圧発生器23は、表示しないファン、モーターが内蔵されている。符号24は、空気排出孔を示している。

通常脚踏手段なるカバー25は、オ43凹によく示すように、ドラム内側に設けられ、ドラムと沿等しい全長を有する断面円弧状の板状体であって、後述するように前記吸音孔21の一部を被り並積、すなわち本実施例では略段列の吸音孔を複数個を有している。そしてこれらの吸音孔に対応して多段の貫通孔26が穿設されている。カバー25は、ドラム内面と気密を保ちつつドラム内周面に対して滑動自在であって、両端部25a、25bは、フランジ220、220Aの内側に設けられた円弧状の溝(表示しない)に嵌内されるようになっている。また、両端部25a、25bの一部は突出していて、両側の

- 11 -

脚踏手段28は、カバー25をオ2の位置に位置させるためのもので、大レバー30は略中央部にて不動の支点32に枢着され、その一端はピン33を介してソレノイド28Aのブランジャー先端と併合し、その他端はピン34を介して小レバー31を滑動自在に支持している。そして小レバー31の先端31Aは、表示のソレノイド動作時ににおいてドラム中心に向くように位置させられ、かつ矢印R方向のドラム回転によって前記突出部25Aと衝合し、突出部25Aは円弧孔22Aの後端部22ABに衝合させられるようになっている。そしてばね35が先端31Aと大レバー30に植設されたピン36との間に介在して、ドラムの回転によって突出部25Aと先端31Aが衝合してカバー25をオ2の位置へ押出したのち、図中矢印S方向に滑動するようになっている。またソレノイド28Aが動作しないときは、大レバー30に植設されたピン38と不動のピン39との間に介在されればね37によって、大レバー30はソレノイド28Aと反対側(図中右方)へ引張られて、先端31Aがカバー25の突出部25Aに接触しないようになっ

- 13 -

フランジ220、220Aに設けられた円弧孔22Aを貫通する突出部25A、25Bを形成している。両側のフランジに設けられた円弧孔22Aは、オ44凹に示すように、ドラム回転方向進み側端部22AA、向運れ脚踏部22ABを有し、前記突出部25A、25Bの一端がそれぞれ端部22AAに衝合したときオ1の位置、端部22ABに衝合したときオ2の位置になるよう構成されている。両側の円弧孔22A内を突出部25A、25Bが移動自在になっているが、この隙間を経て空気が流入しないよう、周知のカスケットを介して気密を保つようになっている。

オ43凹において、カバー25の長手方向片側(図中右側端)の突出部25Bは、さらにその先端において折曲げられて、アーム部25Cを形成し、アーム部25Cには外側に向けてピン27が植設されている。

オ44凹及びオ5凹において、符号28、29は脚踏手段を示しており、ソレノイドを含むレバー機構からなっている。すなわち、オ44凹において、

- 12 -

ている。

オ5凹に示す脚踏手段29は、カバー25をオ1の位置に位置させるためのもので、ソレノイド29Aまわりの構成は、前記脚踏手段28の場合に略等しい。ただドラム2まわりの構成が前記脚踏手段28の場合に比し異なる。すなわち、フランジ22の円弧孔22A内を滑動自在のカバー突出部25Bには、アーム部25Cが立設され、アーム部25Cにはピン27が外側(紙面上方)に植設されていることは前述のとおりである。さて、フランジ22には、前記ピン27とドラム軸3との間にピン40が固設されていて、このピン40まわりに滑動自在な二股レバー41が設けられている。この二股レバー41の一端は中央部に溝41Aを有し、溝41Aには前記ピン27

ゆるく嵌入している。二股レバー41の他端は直角に折曲げて外側(紙面上方)に突出した衝合部42を有している。同図は、ソレノイド29Aが動作した直後の状態を示しており、小レバー先端31Aは沿ドラム中心に向くように位置させられ、かつ矢印R方向のドラム回転によって、前記衝合部42

- 14 -

と衝合し、二股レバー41をピン40まわりに凶中反時計方向に回動させ、従って端41Aはピン27をドラム回転方向進み側に押動させるから、カバー突出部25Bは円弧孔22Aの先端部22AAに衝合させられる(オ1の位置)ようになっている。そなへばね35によって、小レバー先端31Aが衝合部42と衝合しても容易に凶中時計方向へ回動するようになっている。また、ソレノイド28A、29Aは、突出部25A、衝合部42に衝合したあとは直ちに動針をとめるようになっている。

さて、ドラム2表面に穿設される吸着孔21と、カバー25に穿設される貫通孔26とシートサイズの三者の関係について説明する。オ6凶は、ドラム2の展開図で、同凶において付号A、B₁、B₂、……B₁₂、C、D、Eで示される吸着孔列(オ2凶及びオ3凶をも参照)が、ドラム2の表面の母線に平行でかつ一定の円周ピッチPの同端で配列されている。そして、吸着孔列A、Eは他の吸着孔列B₁、B₂、……C、Dよりも両側に1個づつ吸着孔が余分に穿設されている。列Aは、シート

- 15 -

22AAに衝合した位置を示しており、この位置は、前記斜線で示したように吸着孔21と貫通孔26とが重合したオ1の位置である(オ7凶をも参照)。

次に、突出部25Aの端部25AAが前記ソレノイド28Aの動作により小レバー先端31A(オ4凶参照)に衝合すると、カバー25は停止させられて突出部25Aの他端部25ABが円弧孔22の他端部22ABに衝合して、カバー25はオ6凶中二点鎖錠の位置に移動し、貫通孔26は同じく二点鎖錠の位置に移動するから、前記吸着孔21は差がれる(オ2の位置)ようになっている(オ8凶をも参照)。

オ2の位置からオ1の位置への復帰は、ソレノイド29Aの作用の下に突出部25Bに実質的に一体に固定されたピン27を、ドラム回転方向に前記二股レバー41を介して移動させることによって行なわれる。

次に、本発明のシートクランプ装置の作動について説明する。

大(B4)サイズのシートをドラム2の表面に付ける場合について述べる。オ2凶及びオ7凶

先端を吸着する吸着孔列である。そして大サイズ例えはB4サイズのシート後端を吸着する吸着孔列は列Eであり、大サイズのシートは全吸着孔21によって吸着される。

小サイズ例えはA4サイズのシート後端を吸着する吸着孔列は列B₁₂であり、小サイズのシートは、両端の孔A1を除く列Aの吸着孔、列B₁から列B₁₂に到る各列の吸着孔によって吸着される。同様において、A4サイズのシートでは差がれない吸着孔は、列Aの両端の孔A₁、A₂及び列C、D、Eの各吸着孔(斜線で示す)であって、この各孔に対応した貫通孔26が、凶中波線で示した略U字形のカバー25に配置されている。

そして突出部25A、25Bがそれぞれフランジ220、220Aの円弧孔22A、22Aを通じて外側へ突出している。そして円弧孔22A、22Aをカバー突出部25A、25Bが移動できる距離とはこの波線凶において1/2Pに等しく構成されている。オ6凶は、突出部25Aのドラム回転方向(R)進み端部25AAが、円弧孔22Aの向進み端部

- 16 -

は、カバー25がオ1の位置にある状態を示し、負圧発生器23を動作させ、ドラム2を回転させ。ソレノイド28A、29Aは不作動のままにしておく。ドラム2が回転して、周知のエンコーダ等を介して所定の回転位相に同期して送出しローラ9(オ1凶参照)を回転させると、シートSが、ドラム2より速い速度で送出され、その先端が吸着孔列Aにおいて吸着される。その後、シートSはドラムと同速度で送出され、表示されないしききコラによりドラム2表面に密着させられながらB₁、B₂、……B₁₂、C、D、Eの各吸着孔群に順に吸着させていく。

次に、小(A4)サイズのシートをドラム2の表面に付ける場合について述べる。まず、制御手段28のソレノイド28Aに信号を与え動作させると、オ4凶に示されるように、ブランジャーは、ね37の作用に抗して大レバー30を支輪32まわりに時計方向に回動し、大レバー30を凶示の位置に位置させるから、小レバー31の先端31Aは、カバー25の突出部25Aに衝合する。この衝合によって

- 18 -

突出部 25A はドラム回転連れ方向に移動させられ、円弧孔 22A の後端 22AB に衝合させられる。この衝合のあともドラム 2 は回転するが、ソレノイド 28A は直ちに励磁から解除されるので、大レバー 30 はばね 37 の作用により反時計方向に活動し突出部 25A の通路から逃げるようになっている。

さて、突出部 25A の後端がフランジ 22 の円弧孔 22A の後端 22AB に衝合すると、カバー 25 は、衝合前の位置（ α_1 の位置）から $\frac{1}{2}P$ の距離だけ移動し、 α_6 凹に鎖線で示すように、吸音孔 21 と貫通孔 26 とは互いに離れて α_2 の位置をとることになる（ α_8 凹空も参照）。

そして、前記と同様、シート S (A4) がドラム 2 より速い速度で送り出され、その先端が吸音孔列 A において吸着される。その後シート S はドラムと同速度で送り出されて B₁、B₂、……B₁₂ の各吸着群に吸着される。このシートの外にはみ出した余分の孔、すなわち、列 A の両端の孔 A₁、A₁ 及び列 C、D、E の孔はすべてカバー 25 で遮断されているから、これらの孔を通りて空気を吸引されている。

- 19 -

列 A、B、C 上に、それぞれ等間隔に多数の吸音孔 50A、50A、……；50B、50B、……；50C、50C、……が穿設されている。そして列 A の吸音孔 50A (先端部吸音孔群) は常時巻付かれるシートの先端を吸着するためのもので、 α_{11} 凹によく示されるように、ドラム 2 内部に配設した空気管 51A、フランジ内側凹部 52A、軸凹部 53A、軸受内通路 54A 及び差込口 55A を通り、 α 示されない負圧発生器に連結されて、ドラム表面の空気を吸引している。

B 列の吸音孔 50B (後端部吸音孔群) は、大 (例えば B4) サイズのシートの後端を吸着するためのもので、向凹にて、空気管 51B、フランジ内側凹部 52B、軸凹部 53B、軸受内通路 54B 及び差込口 55B に連結されている。そして大サイズシート巻付きの信号を受けて、連通する凹示しない二方弁が、この差込口 55B と前記負圧発生器との間の配管中に配設されている。

C 列の吸音孔 50C (後端部吸音孔群) は、小 (例えば A4) サイズのシートの後端を吸着する

んでドラム内側の負圧を減少させ、シートクランプ力を減ずるようなどとはなく、所定のクランプ力を維持することができる。

なお、小 (A4) サイズのあと、大 (B4) サイズのシートを巻付けたいときは、副脚手段 29 のソレノイド 29A を動作させればよい。すなわち、 α_5 凹において、カバー 25 は α_2 の位置を保っており、ソレノイド 29A が動作することによって、大レバー 30、小レバー 31 は図示の位置に位置させられ、二段レバー 41 の衝合部 42 に、小レバー 31 の先端 31A が衝合する。ドラム 2 と共にピン 40 は回転方向に移動するが、衝合部 42 が停止させられるので、二段レバー 41 はピン 40 まわりに反時計方向に回転し、脚 41A はドラム回転方向通り側に移動する。脚 41A に挟持されたピン 27 も、同時に回転方向通り側に移動することによって、カバー 25 の突出部 25B はフランジ 22 の円弧孔 22A の端部 22AA に衝合して α_1 の位置に復帰する。

本実用の別の実施例を α_9 凹から α_{11} 凹に示す。すなわち、ドラム 2 の表面には、母線に平行に

- 20 -

ためのもので、前記同様、空気管 51C、フランジ内側凹部 52C、軸凹部 53C、軸受内通路 54C 及び差込口 55C を通り、小サイズシート巻付きの信号を受けて、連通する凹示しない別の二方弁を経て、前記負圧発生器に連結されている。

更に詳しく述べ、吸音孔 50A を簡単に説明すれば、空気管 51A はドラム内側に設けられており、ドラムと略同じ長さを有し、一端は閉塞され、他端はフランジ内側凹部 52A に向けて開口している。 α_{10} 凹に示すように空気管 51A とドラム 2 内面との間に座金 56A が介押されており、そして座金 56A は空気管 51A に固定され、各吸音孔 50A と対にして孔があけられている。同様に座金 56B、56C は吸音孔 50B、50C に対応して設けられている。 α_7 凹に示されるように、所定の孔 57 を介して凹示しない中空ねじで、ドラム 2 と座金 56A とは実質的に一体に取付けられている。フランジ内側凹部 52A は、半径方向に穿設されていて、バッキン 58 を介して例えば網製の板 59 で気密を保持している。フランジ 60 は、筒状部 60A を有し、筒

- 22 -

状部 60A とドラム油 3 とは、押ねじ 61 を介して回転的に一体となつておる。筒状部 60A の内側には筒 60B が形成され、かつ筒 60B には孔 60C が穿設されている。そして輪凹部 53A とフランジ筒状部の筒 60B とは互いに凹凸して空気通路を形成している。符号 62 はシールド軸受で、内外輪の間から空気を吸引しないようになっていて、前記筒状部 60A と蝸壳箱 63 との間に密着されている。そして軸受箱 62 とは隔壁された軸受の間に差込口 55A が取付かれている。蝸壳箱 63 がドラム油 3 に、つれ回りをしないように、調板 64 から突出させたブリケット 64A に、前記差込口 55A が設置されている。

以上のような構成であるから、大(B4)サイズのシートをドラムに巻付けるためには、差込口 55B に連結している二方弁を負圧発生器に、ソレノイド等の周知の制御手段を介して連通させておけば、シート先端は常時負圧発生器と連通している列 A の吸着孔 50A により、後端は前記操作により列 B の吸着孔 50B によりそれぞれ吸着される。また小(A4)サイズのシートを巻付けるために

- 23 -

し、小(A4)サイズの場合には OFF にすれば前記実施例と同一の効果を發する。この場合は、二方弁は 1 個のみでよく簡単な構造でできコスト的にも安くすることができる。

図面の簡単な説明

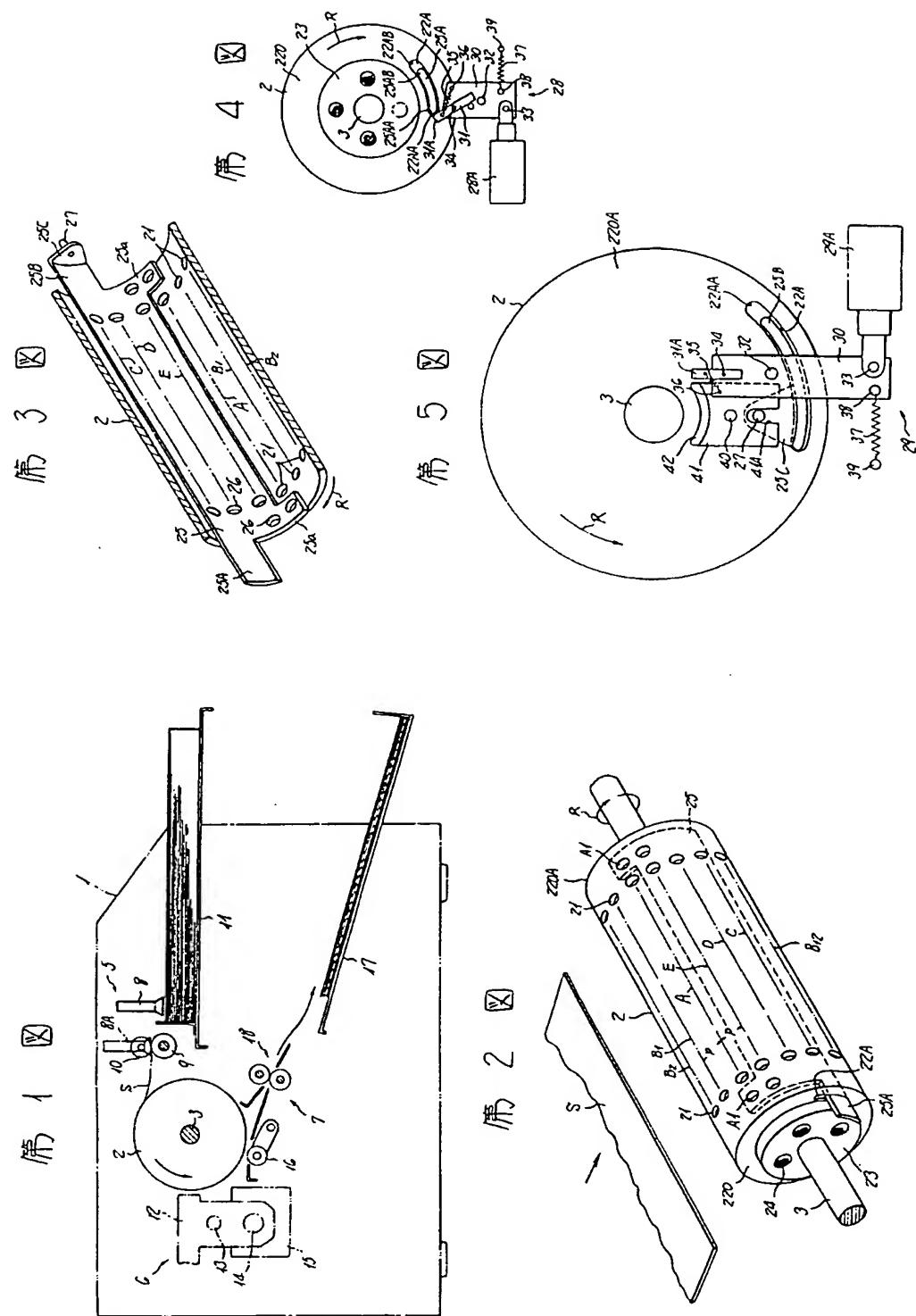
第 1 図は本発明のシートクランプ装置が適用されるインクジェット記録方式印刷装置を示す構成図、第 2 図は前記シートクランプ装置を示す外観斜視図、第 3 図は前記装置の一部切断斜視図、第 4 図は第 2 図の左側面図、第 5 図は第 2 図の拡大左側面図、第 6 図は第 2 図の展開図、第 7 図、第 8 図は第 1、第 2 の位置の孔の位置関係を説明する図、第 9 図は本発明の別の実施例を示す一部切断斜視図、第 10 図は第 9 図中の X-X 線に沿う断面図、第 11 図は第 10 図中の I-I 線及び II-II 線に沿う断面図、第 12 図は本発明の更に別の実施例を示す断面図である。

2…ドラム、21…吸着孔、25…カバー、26…貫通孔、28, 29…通路開閉手袋、50A…先端部吸着孔群、50B…後端部吸着孔群。

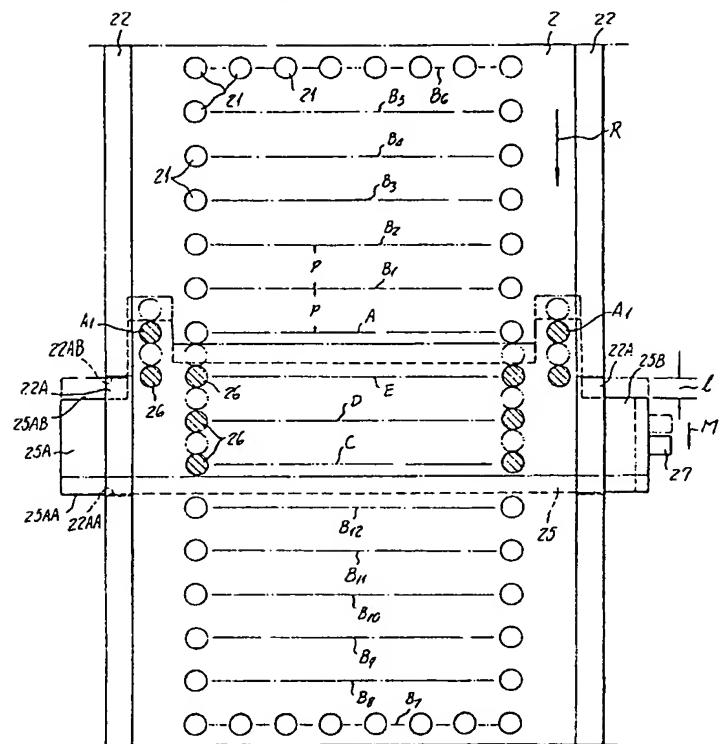
は、差込口 55C に連結している二方弁を、負圧発生器に連通させ、それと同時に差込口 55B に連結している二方弁は遮断させると、シート先端は列 A の吸着孔 50A、後端は吸着孔 50B によりそれぞれ吸着される。A4 サイズのシートによって選がれない余った一伴の吸着孔 50B は空気を吸引しないから、小サイズのものでも一定のシート吸着力が確保される。

オ 12 図は本実例のさらに別の実施例を示している。すなわち、この場合は、前記実施例の列 B の吸着孔群 50B のみ壓金 56B、空気管 51B を経由してオ 11 図において説明したフランジ内側凹部 52B、輪凹部 55B、軸受内通路 54B 及び差込口 55B に連結され、かつこの差込口 55B と負圧発生器(図示しない)との間の通路中に開閉可能な二方弁が取付かれている。一方、列 A 及び列 C の吸着孔群 50A 及び 50C は図に示すように常時開口していてドラム 2 内の空気は前記負圧発生器により常時吸引されるようになっている。そして大(B4)サイズのシート巻付けの場合は前記二方弁は ON に

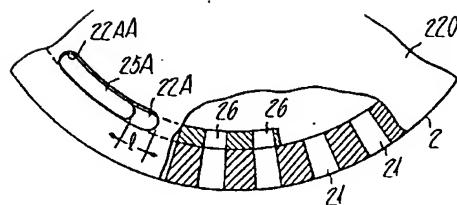
- 24 -



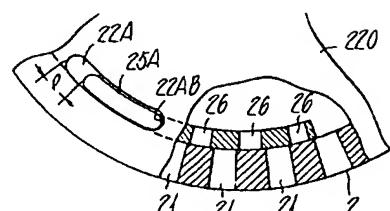
第 6 図



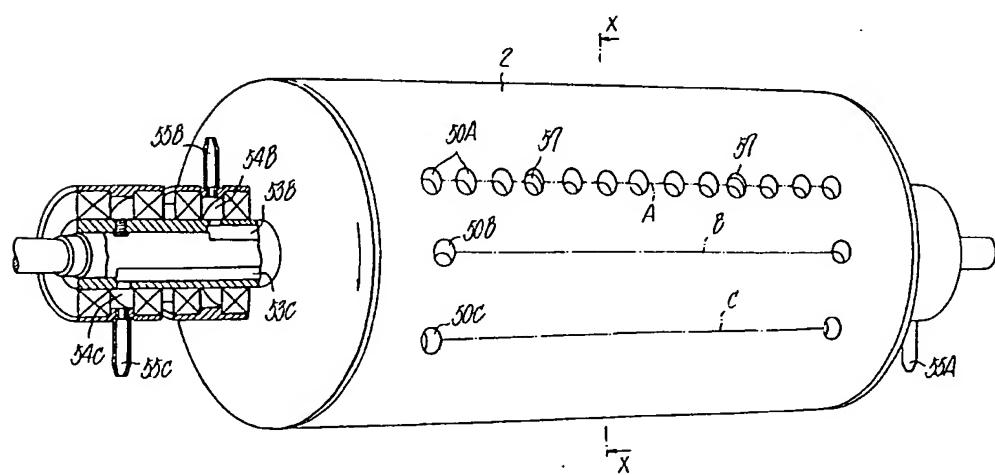
第 7 図

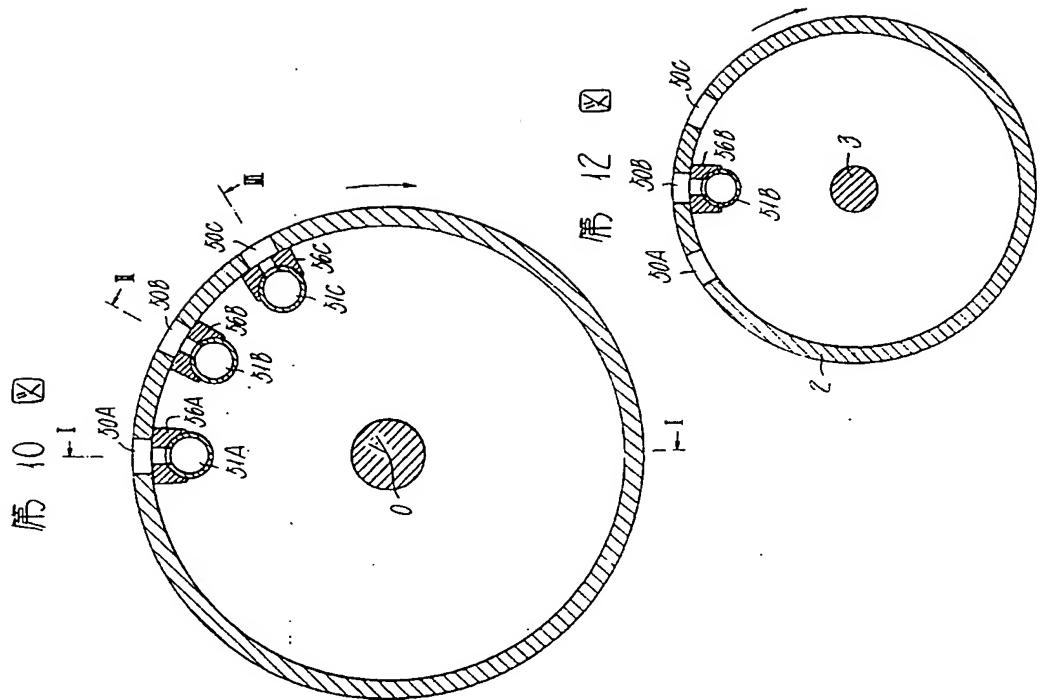


第 8 図



第 9 図





第 11 章

